

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022 – 2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	System informacji przestrzennej w rolnictwie
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Zakład Ochrony Przyrody i Ekologii Krajobrazu
Kierunek studiów	Rolnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr Bernadetta Ortyl
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Bernadetta Ortyl

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
5				15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

Ćwiczenia - zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie z technologii informacyjnej.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zdobycie umiejętności w dziedzinie gromadzenia, przetwarzania i prezentacji informacji o środowisku.
C2	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w rolnictwie.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student po zajęciach:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	zna możliwości i dostrzega potrzebę wykorzystania narzędzi GIS w optymalizacji działalności rolniczej oraz w procesie wsparcia decyzji dotyczących racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych.	K_W07
EK_02	potrafi przeprowadzić podstawowe analizy przestrzenne w oparciu o mapy cyfrowe dotyczące środowiska rolniczego	K_U06
EK_03	wykorzystuje dane cyfrowe do jakościowej i ilościowej charakterystyki środowiska	K_U09
EK_04	ma świadomość szybkiego rozwoju technologii GIS oraz potrzeby aktualizacji danych przestrzennych.	K_U10
EK_05	jest gotów do ciągłego weryfikowania i wdrażania najnowszych doniesień naukowych w realizowanych przez siebie zadaniach	K_K01

3.3 Treści programowe

- A. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Przegląd dostępnych aplikacji.
Tworzenie i edycja cyfrowych warstw punktowych, liniowych i wielobokowych dotyczących środowiska rolniczego.
Ocena rolniczej przestrzeni produkcyjnej na podstawie map glebowo-rolniczych oraz cyfrowych map dotyczących środowiska przyrodniczego.
Korekcja geometryczna danych rastrowych.
Korygowanie, zmiana i definiowanie układów współrzędnych.
Tworzenie kompozycji mapy.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia w pracowni komputerowej, metoda projektów (projekt praktyczny)

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	obserwacja w trakcie zajęć, ocena projektu GIS	ćw
EK_02	ocena projektu GIS	ćw
EK_03	ocena projektu GIS	ćw
EK_04	ocena projektu GIS, obserwacja w trakcie zajęć	ćw
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Ustalenie oceny końcowej na podstawie wykonanego projektu GIS i opracowania raportu.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia.

O ocenie pozytywnej z trzech wymienionych powyżej form zaliczenia decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70 %, db 71-80%, db plus 81-90 %, bdb 91-100%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć - 30
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Bobola G., Sztampke M. 2008. Zastosowanie systemów informacji geograficznej w rolnictwie. *Inżynieria Rolnicza* 11(109)/2008, s.7-15.

Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

Witek, T., Górski, T., Kern, H., Żukowski, B., Budzyńska, K., Filipiak, K., Fiut, M., Strzelec, J., 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. Supl. A-57. Witek, T. (Eds.), IUNG, Puławy, ss. 248 .

Longley P.A. i in. 2006. GIS: teoria i praktyka. PWN, Warszawa.

Myrda G. 1997. GIS czyli Mapa w komputerze. "Helion", Gliwice.

Literatura uzupełniająca:

Wolański P., Bobiec A., Ortyl B., Makuch-Pietraś I., Czarnota P., Ziobro J., Korol M., Havryliuk S., Paderewski J., Kirby K., 2021, *The importance of livestock grazing at woodland-grassland interface in the conservation of rich oakwood plant communities in temperate Europe*. *Biodiversity and Conservation* 30 (3): 741-760. <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02115-9>

Bobiec A., Podlaski R., Ortyl B., Korol M., Havryliuk S., Öllerer K., Ziobro J.M., Pilch K., Dychkevych V., Dudek T., Mázsa K., Varga, A., Angelstam, P. 2019. *Top-down segregated policies undermine the maintenance of traditional wooded landscapes: Evidence from oaks at the European Union's eastern border*. *Landscape and Urban Planning* 189: 247-259. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.04.026>

Kukuła K., Ortyl B., Bylak A. 2019. *Habitat selection patterns of a species at the edge – case study of the native racer goby population in Central Europe*. *Scientific Reports*. 9(1),19670. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56264-7>

Ortyl B., Ćwik A., Kasprzyk I. 2018. *What happens in a Carpathian catchment after the sudden abandonment of cultivation?* *Catena* 166: 158-170.

Borycka K., Ortyl B., Kasprzyk I. 2017. *Temporal variations and spatial differentiation in the black alder and silver birch pollination pattern-the impact of local climate or something more?* *Agricultural and Forest Meteorology* 247: 65-78.

Kasprzyk I., Ortyl B., Dulcka-Jeż A. 2014. *Relationships among weather parameters, airborne pollen and seed crops of Fagus and Quercus in Poland*. *Agricultural and Forest Meteorology* 197: 111-122.

Durak T., Żywiec M., Ortyl B. 2013. Rozprzestrzenienie się zarośli drzewiastych w piętrze połonin Bieszczad Zachodnich. *Sylwan* 157 (2): 130-138.